

Patent

Customer No. 31561
Application No.: 10/605,564
Docket No. 10057-US-PA



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Applicant : Geeng
Application No. : 10/605,564
Filed : Oct. 9, 2003
For : METHOD FOR OPERATING THE TRAY OF AN
OPTICAL DISK SYSTEM
Examiner :
Art Unit : 2655

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
Arlington, VA22202

Dear Sirs:

Transmitted herewith is a certified copy of Taiwan Application No.: 091123312, filed on: 2002/10/09.

A return prepaid postcard is also included herewith.

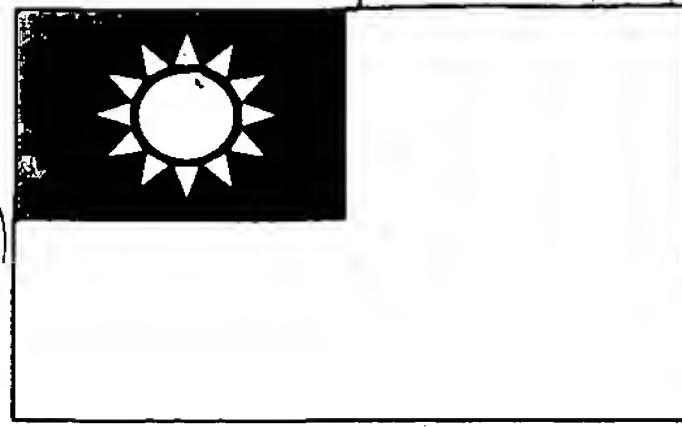
Respectfully Submitted,
JIANQ CHYUN Intellectual Property Office

Dated: Feb 25, 2004

By: Belinda Lee
Belinda Lee
Registration No.: 46,863

Please send future correspondence to:

7F-1, No. 100, Roosevelt Rd.,
Sec. 2, Taipei 100, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-2-2369 2800
Fax: 886-2-2369 7233 / 886-2-2369 7234



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 10 月 09 日
Application Date

申請案號：091123312
Application No.

申請人：惟翔科技股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General



發文日期：西元 2003 年 10 月 27 日
Issue Date

發文字號：09221090830
Serial No.

申請日期：

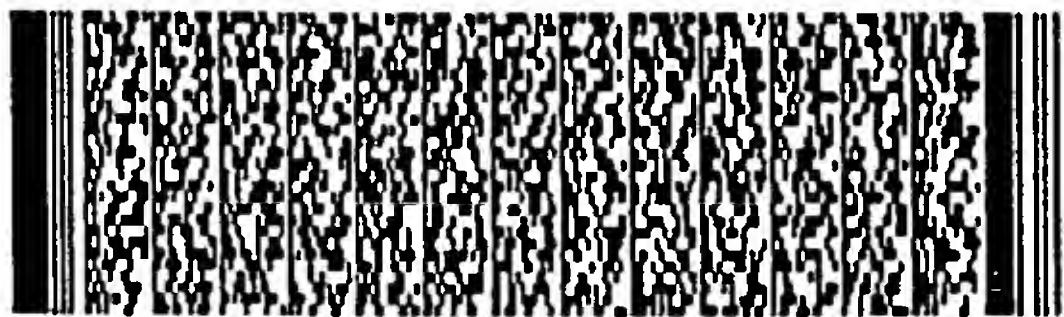
案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	光碟機的拖盤操作方法
	英 文	A METHOD FOR OPERATING THE TRAY OF A OPTIC DISK SYSTEM
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 耿世達
	姓 名 (英文)	1. GEENG, SHYH-DAR
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣新店市中正路493號7樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 惟翔科技股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. iDOT Computers, Inc.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣新店市中正路493號7樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 王雪紅
代表人 姓 名 (英文)	1. Hsiueh-Hong WANG	

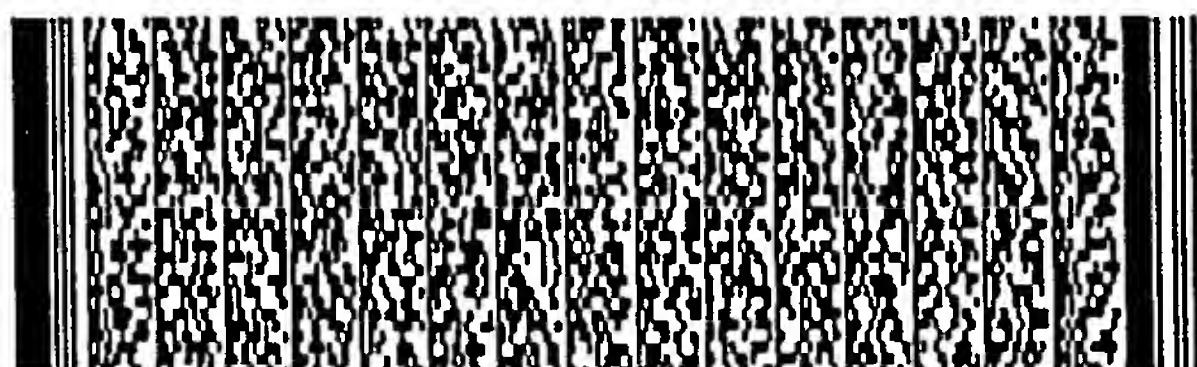


四、中文發明摘要 (發明之名稱：光碟機的拖盤操作方法)

一種光碟機的拖盤操作方法，係變更光碟機的拖盤操作模式，使光碟機可以設計隱藏於例如是具有高傳真音響之電腦的外殼內，以便在設計多用途資訊家電的外殼造型時，能易於發揮而不受限制。

英文發明摘要 (發明之名稱：A METHOD FOR OPERATING THE TRAY OF A OPTIC DISK SYSTEM)

A method for operating the tray of a optic disk system is provided. The tray operation method is changed in order to hide the optic disk system behind the cabinet of a device such as a computer including HI-FI stereo. Therefore, it is not limited to design the cabinets modeling of information appliances.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

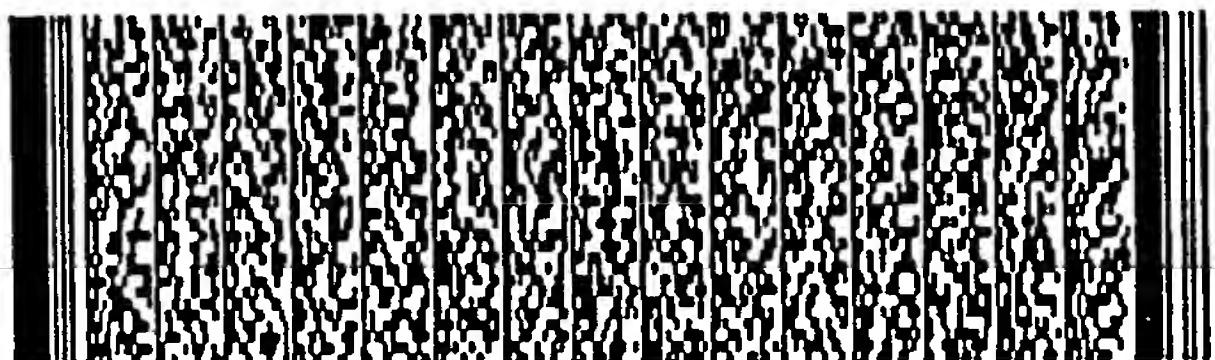
本發明是有關於一種光碟機，且特別是有關於一種光碟機的拖盤操作方法。

隨著科技的發達，電腦已成為人類生活不可或缺之資訊產品，其在工作場所、甚至家庭生活管理等所佔之地位正與日遽增。

近來，電腦設備在運算速度及資料處理量的演進更可說是一日千里，再加上作為資料儲存媒體之光碟機的演進，使得電腦成為多媒體視聽設備變得十分自然。然而，以目前之電腦配備而言，雖然在效能上已足可媲美過去的大型電腦，但在視聽音效方面，則受限於其既有結構，而變得十分有限。科技界雖亦致力於音效卡之研發設計，使得電腦音效可維持長足的進步，然而，少了近來流行之5.1聲道的聲歷聲世界，依然無法滿足消費者對於視聽音效的追求。

因此，提供一種同時具有高傳真音響與電腦功能之電腦，乃為消費者之所盼。此外，因配備於電腦之光碟機，為了能夠保有推出拖盤(tray)之空間，通常係將光碟機的拖盤位置外露於電腦外殼之外，以致影響了電腦外殼的造型設計，這對於應兼顧造型美觀的具有高傳真音響之電腦而言，十分不利。

有鑑於此，本發明提供一種光碟機的拖盤操作方法，其可提供隱藏設計於電腦之外殼內的光碟機，仍可正常地操作拖盤，使得設計具有高傳真音響之電腦的美觀造型外殼，成為可行之方案。



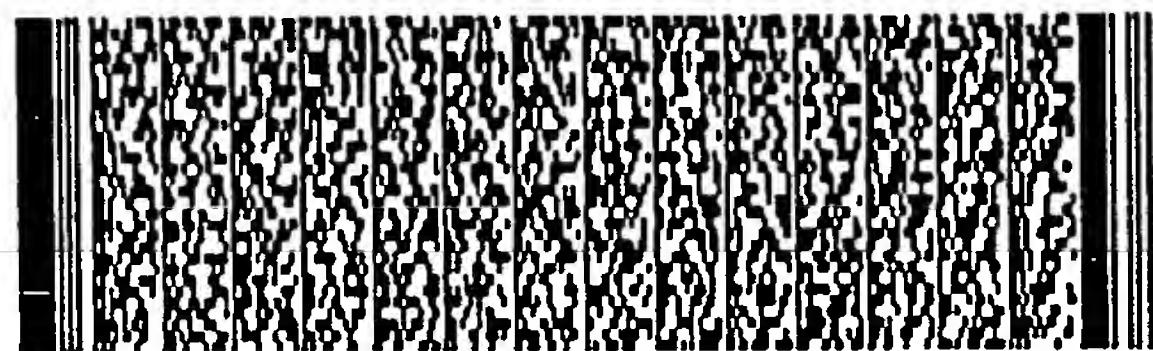
五、發明說明 (2)

為達上述及其他目的，本發明提供一種光碟機的拖盤操作方法，適用於具有高傳真音響之電腦，此電腦的光碟機係隱藏於電腦的外殼之前面板內。其操作方法包括下列步驟：首先偵測是否收到一拖盤操作指令；當收到拖盤操作指令時，偵測電腦外殼的前面板是否在打開狀態，如電腦外殼的前面板並非在打開狀態時，則操作打開電腦外殼的前面板；然後偵測光碟機之拖盤是否在推出狀態；當光碟機之拖盤並非在推出狀態時，則操作推出光碟機之拖盤；以及當光碟機之拖盤在推出狀態時，則操作收回光碟機之拖盤，並操作關閉電腦外殼的前面板。

本發明之較佳實施例中，其光碟機例如是DVD ROM或DVD ROM+CDRW。而接收之拖盤操作指令例如是使用者按壓一推出拖盤/收回拖盤(Eject/Retract)之按鈕或由耦接電腦單元之匯流排所發出。

當偵測電腦外殼的前面板是否在打開狀態時，係由光碟機原來作為接收播放指令之腳位來偵測。而當操作打開或關閉電腦外殼的前面板之動作時，係由光碟機之例如是agin腳位的預留輸出腳位來操作。

由上述之說明中可知，如將本發明提供之一種光碟機的拖盤操作方法，應用於具有高傳真音響之電腦時，則因本發明在操作光碟機的拖盤時，會先行檢查電腦外殼的前面板是否已經打開，以避免損壞光碟機的拖盤，因而可將光碟機設計隱藏於電腦之外殼內，而能設計出美觀造型的電腦外殼。



五、發明說明 (3)

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特以較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖式標號之簡單說明：

100 具有高傳真音響之電腦

110 光碟機

120 電腦單元

130 顯示單元

131 顯示處理器

132 記憶體

133 液晶顯示模組

135 即時時鐘

140 音響與前面板控制單元

150 輸入單元

151 按鈕面板

152 紅外線接收模組

S210～S270 方法步驟

實施例

請參考第1圖所示，其為根據本發明一較佳實施例之一種具有高傳真音響之電腦方塊示意圖。圖中顯示，此具有高傳真音響之電腦100包括：光碟機110、電腦單元120、音響與前面板控制單元140及顯示單元130。而為了讓使用者可以更方便地操作此具有高傳真音響之電腦100，則此具有高傳真音響之電腦100可更包括一輸入單元150。如圖



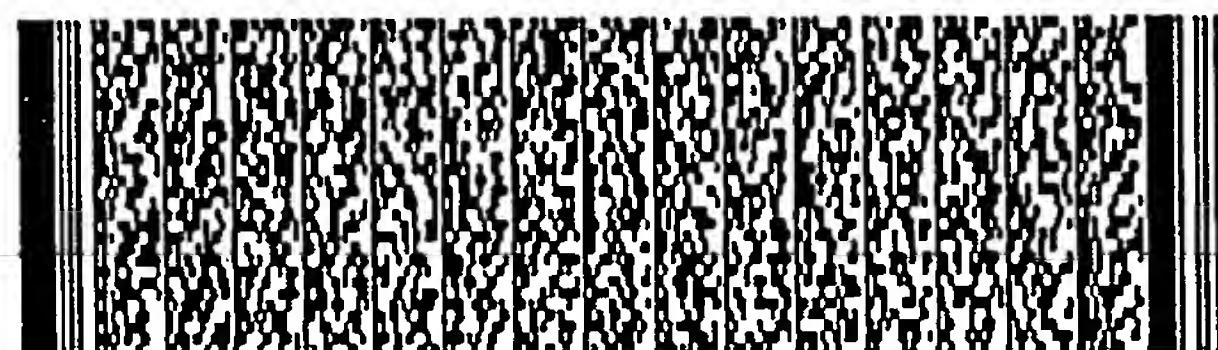
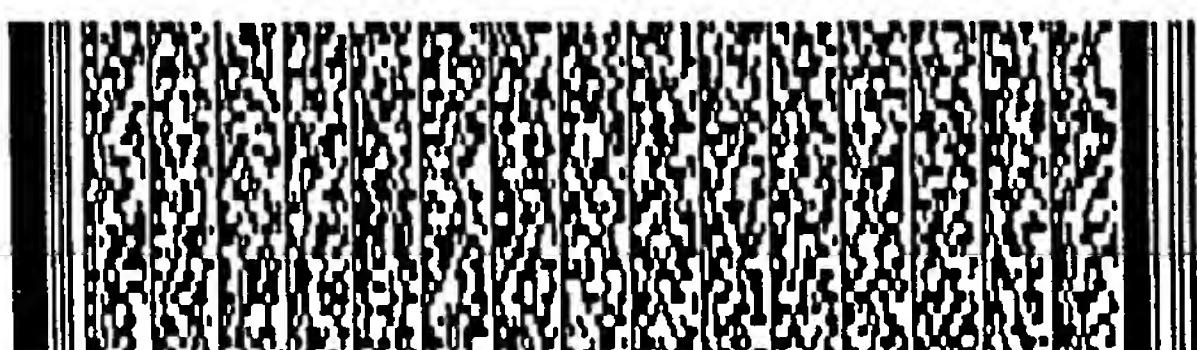
五、發明說明 (4)

所示，電腦單元120係作為此具有高傳真音響之電腦100的控制中樞，而分別以例如是IDE、PS2及IIC等匯流排，耦接至光碟機110、輸入單元150、音響與前面板控制單元140及顯示單元130。

其中，光碟機110例如是DVD ROM或DVD ROM+CDRW，係用以存取電腦資料或影音資料，以便當此具有高傳真音響之電腦100作為電腦使用時，可以作為電腦資料之傳輸媒介，而當此具有高傳真音響之電腦100作為視聽設備使用時，可播放包括DVD格式之影音光碟資料。

電腦單元120可包括既有之電腦主機板、鍵盤、滑鼠及螢幕等週邊配備，用以經由光碟機110存取上述之電腦資料或影音資料，以供後續作業使用。值得一提的是，此電腦單元120另具有選項功能之基本輸入輸出系統(Basic Input Output System，簡稱BIOS)。當此具有高傳真音響之電腦100開機時，畫面將顯示一功能選項，以供使用者選擇此具有高傳真音響之電腦100是要作為電腦或高傳真音響使用。且當使用者選擇高傳真音響功能時，上述之基本輸入輸出系統(BIOS)會執行包含於基本輸入輸出系統中之播放控制程式，來立即播放影音資料，而無須經歷作業系統之漫長開機時間的等待。

顯示單元130如圖所示地包括：記憶體132、顯示處理器131、液晶顯示模組133及即時時鐘135。其中，記憶體132係用以儲存顯示圖形或圖像檔案，以當顯示處理器131自電腦單元120收到欲顯示之掃描碼時，依據接收之掃描

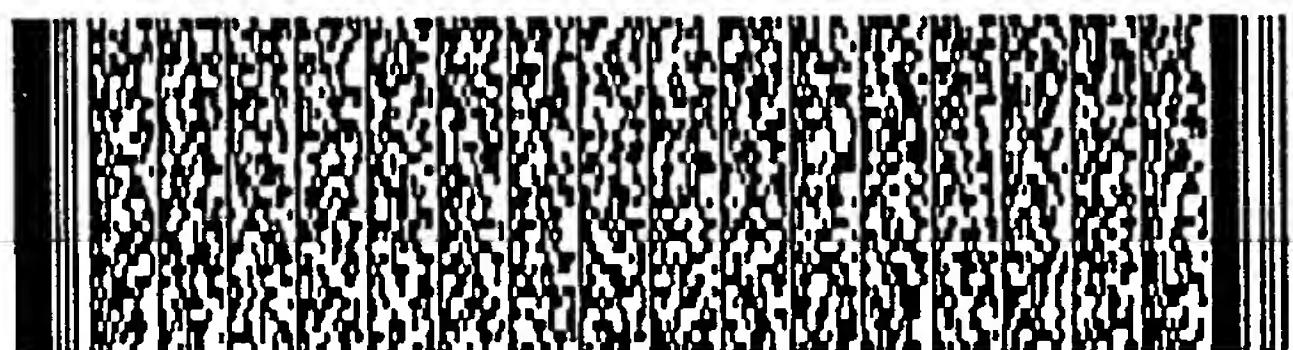


五、發明說明 (5)

碼，自記憶體132中取得對應掃描碼之顯示圖形或圖像檔案，然後送至液晶顯示模組133顯示。其中使用之液晶顯示模組133的背光源的發光顏色為可控制，以便提供更為豐富之顯示顏色變化。

此外，顯示單元130之即時時鐘135可於開機時，接受電腦單元120的基本輸入輸出系統(BIOS)之同步校正，且其電源係由電腦單元120之備用(standby)電源5Vsb所供應，以便當此具有高傳真音響之電腦100關機時，即時時鐘135仍可提供使用者即時時間訊息。除了提供使用者即時時間訊息外，此具有高傳真音響之電腦100亦可讓使用者設定一預設開機時間，且當即時時鐘135之時間到達設定之預設開機時間時，此顯示單元130將經由連接至電腦單元120的網路喚醒(WOL)連接器之傳輸線wake，送出喚醒訊息，促使電腦執行開機之操作。

而音響與前面板控制單元140則用以接收電腦單元120傳送之影音資料，並將其轉換處理後，自一喇叭組發出使用者欲聆聽之高傳真音樂聲。其中當選擇此具有高傳真音響之電腦100作為高傳真音響時，除了可以應用電腦單元120之滑鼠來操作音響外，更可方便地使用輸入單元150之按鈕面板151，或紅外線接收模組152，來接收使用者按壓按鈕或遙控器所發出之音響操作指令，並傳送至電腦單元120，以供電腦單元120依據其音響操作指令，來操作例如是播放/暫停(Play/Pause)、順向快轉(Forward)、反向快轉(Backward)、停止播放(Stop)、調高音量(Volume

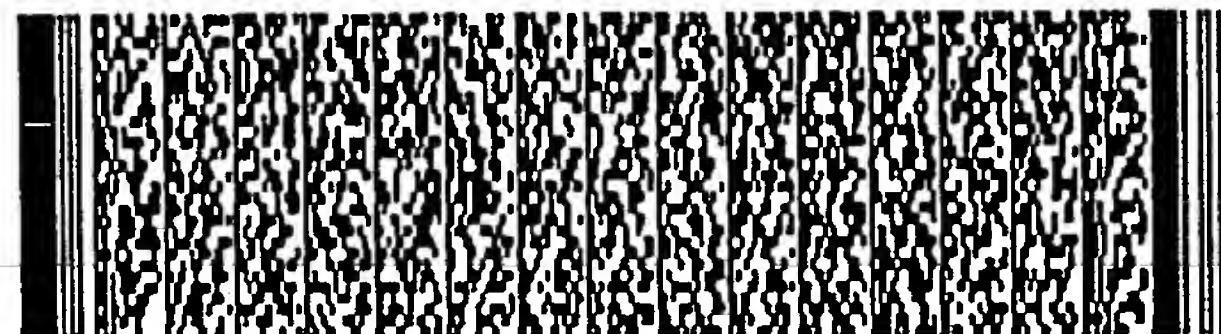


五、發明說明 (6)

up)、調低音量(Volume down)、靜音(Mute)及推出拖盤/收回拖盤(Eject/Retract)等高傳真音響之操作指令。

如前所述地，為了將此具有高傳真音響之電腦100的外殼造型，設計得更為美觀，乃將光碟機110設計隱藏於此具有高傳真音響之電腦100外殼的前面板之後(未繪示)。也就是說，光碟機110的拖盤係位於前面板之後，而不能直接推出拖盤，必須待前面板打開之後，方可騰出空間供光碟機110操作其拖盤。

因此，當使用者按壓按鈕面板151上推出拖盤/收回拖盤(Eject/Retract)之按鈕時，按鈕面板151將經由Eject/Retract傳輸線來傳送此按壓訊息。音響與前面板控制單元140接收此按壓訊息時，將經由其eject腳位，發出30ms～40ms脈寬之脈波至光碟機110的eject腳位。光碟機110的控制器(未繪示)在接收此一拖盤操作指令時，便經由連接至音響與前面板控制單元140之status腳位的play腳位來偵測前面板是否在打開狀態。當偵測之結果為前面板並未打開時，則經由連接至音響與前面板控制單元140之control腳位的agin預留輸出腳位，送出操作打開前面板之操作控制訊號，以操作打開前面板。之後，再依據光碟機110之拖盤的狀態來操作拖盤，亦即，當拖盤並非在推出狀態時，則推出拖盤，否則收回拖盤，並經由連接至音響與前面板控制單元140之control腳位的agin預留輸出腳位，送出操作關閉前面板之操作控制訊號，以操作關閉前面板。



五、發明說明 (7)

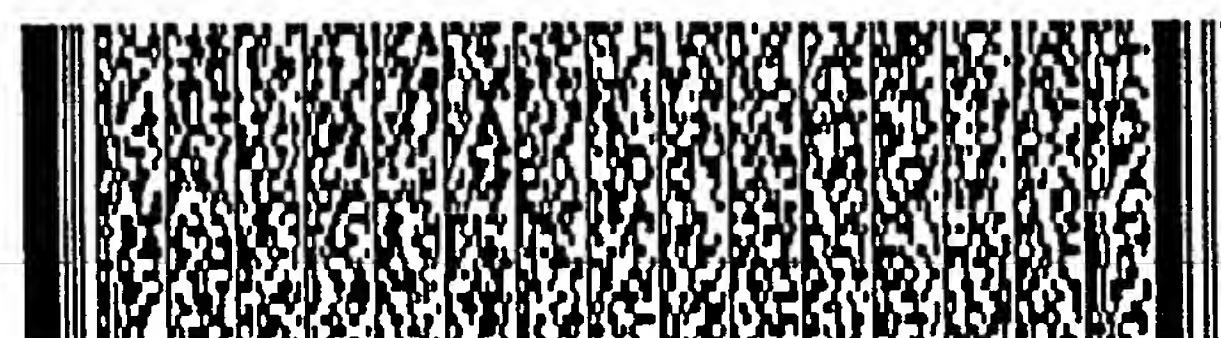
此外，當使用者由滑鼠或鍵盤來操作光碟機110時，光碟機110將經由耦接電腦單元120之IDE匯流排，來接收其發出之拖盤操作指令。此時，除拖盤操作指令之接收來源不同外，其操作之方法將與前所述之方法步驟相同。

請參考第2圖所示，其係顯示根據上述較佳實施例歸納而得之一種光碟機的拖盤操作方法流程圖。如圖所示，此一種光碟機的拖盤操作方法歸納如下：首先偵測是否收到一拖盤操作指令(S210)；當收到拖盤操作指令時，偵測電腦外殼的前面板是否在打開狀態(S220)，如電腦外殼的前面板並非在打開狀態時，則操作打開電腦外殼的前面板(S230)；然後偵測光碟機之拖盤是否在推出狀態(S240)；當光碟機之拖盤並非在推出狀態時，則操作推出光碟機之拖盤(S250)；以及當光碟機之拖盤在推出狀態時，則操作收回光碟機之拖盤(S260)，並操作關閉電腦外殼的前面板(S270)。

綜上所述，本發明至少具有以下之優點：

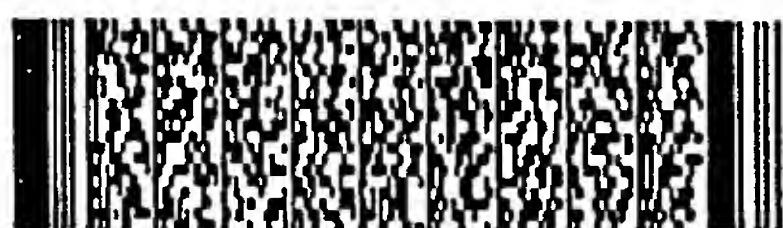
1. 提供一種結合電腦功能與高傳真音響功能之具有高傳真音響之電腦。
2. 提供一種可將光碟機設計隱藏於電腦外殼內之光碟機的拖盤操作方法，使電腦外殼造型的設計，可以更為美觀亮麗，以吸引消費者的目光。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護



五、發明說明 (8)

範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖係顯示根據本發明一較佳實施例之一種具有高傳真音響之電腦方塊示意圖；以及

第2圖係顯示根據本發明較佳實施例之一種光碟機的拖盤操作方法流程圖。



六、申請專利範圍

1. 一種光碟機的拖盤操作方法，適用於具有高傳真音響之一電腦，該光碟機係隱藏於該電腦的外殼之一前面板內，該操作方法包括下列步驟：

偵測是否收到一拖盤操作指令；

當收到該拖盤操作指令時，偵測該前面板是否在打開狀態，如該前面板並非在打開狀態時，則操作打開該前面板；

偵測該光碟機之拖盤是否在推出狀態；

當該光碟機之拖盤並非在推出狀態時，操作推出該拖盤；以及

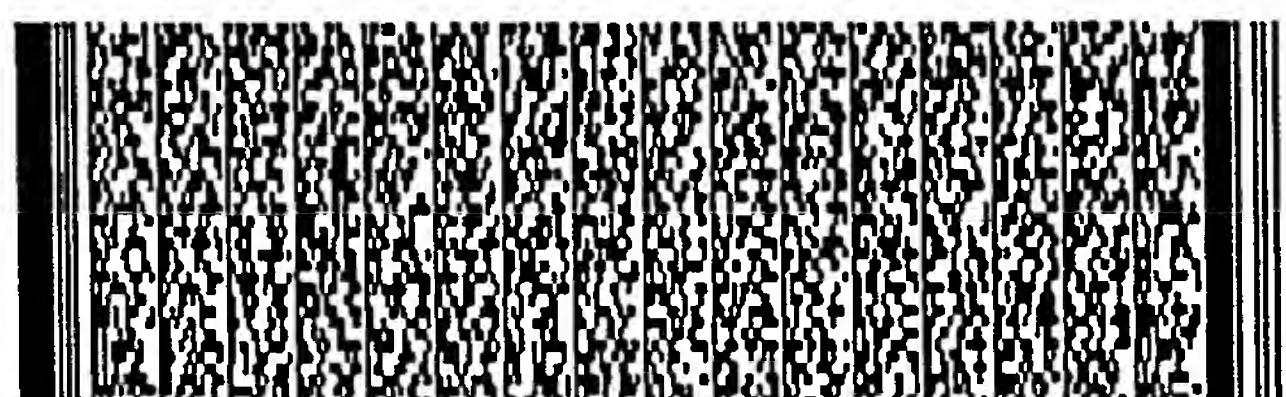
當該光碟機之拖盤在推出狀態時，操作收回該拖盤，並操作關閉該前面板。

2. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機的拖盤操作方法，其中該拖盤操作指令係使用者按壓一推出拖盤/收回拖盤之按鈕所發出。

3. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機的拖盤操作方法，其中該拖盤操作指令係由耦接電腦單元之匯流排所發出。

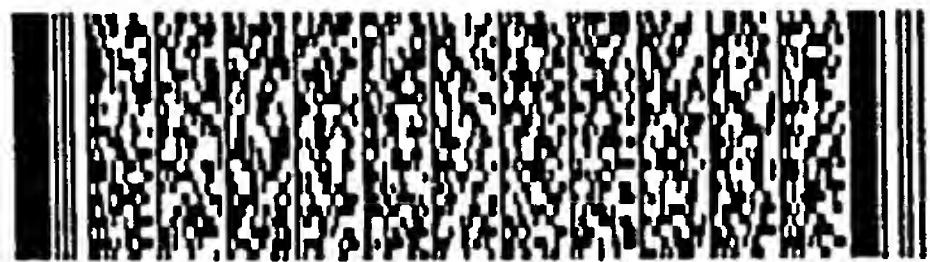
4. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機的拖盤操作方法，其中偵測該前面板是否在打開狀態之步驟，係由該光碟機接收播放指令之腳位來偵測。

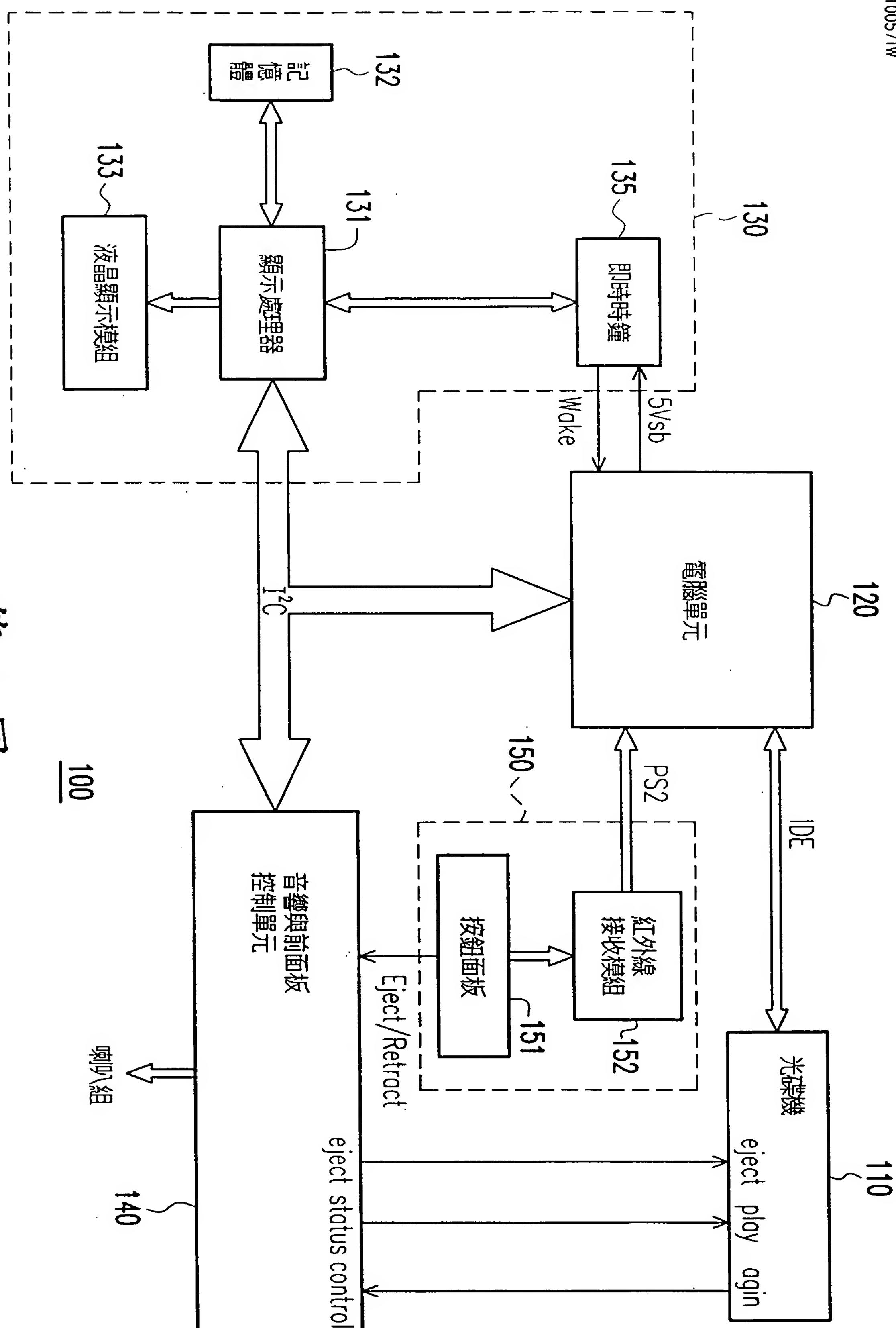
5. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機的拖盤操作方法，其中操作打開或關閉該前面板之動作，係由該光碟機之一預留輸出腳位來操作。



六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第5項所述之光碟機的拖盤操作方法，其中該預留輸出腳位為agin腳位。
7. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機的拖盤操作方法，其中該光碟機為DVD ROM。
8. 如申請專利範圍第1項所述之光碟機的拖盤操作方法，其中該光碟機為DVD ROM+CDRW。

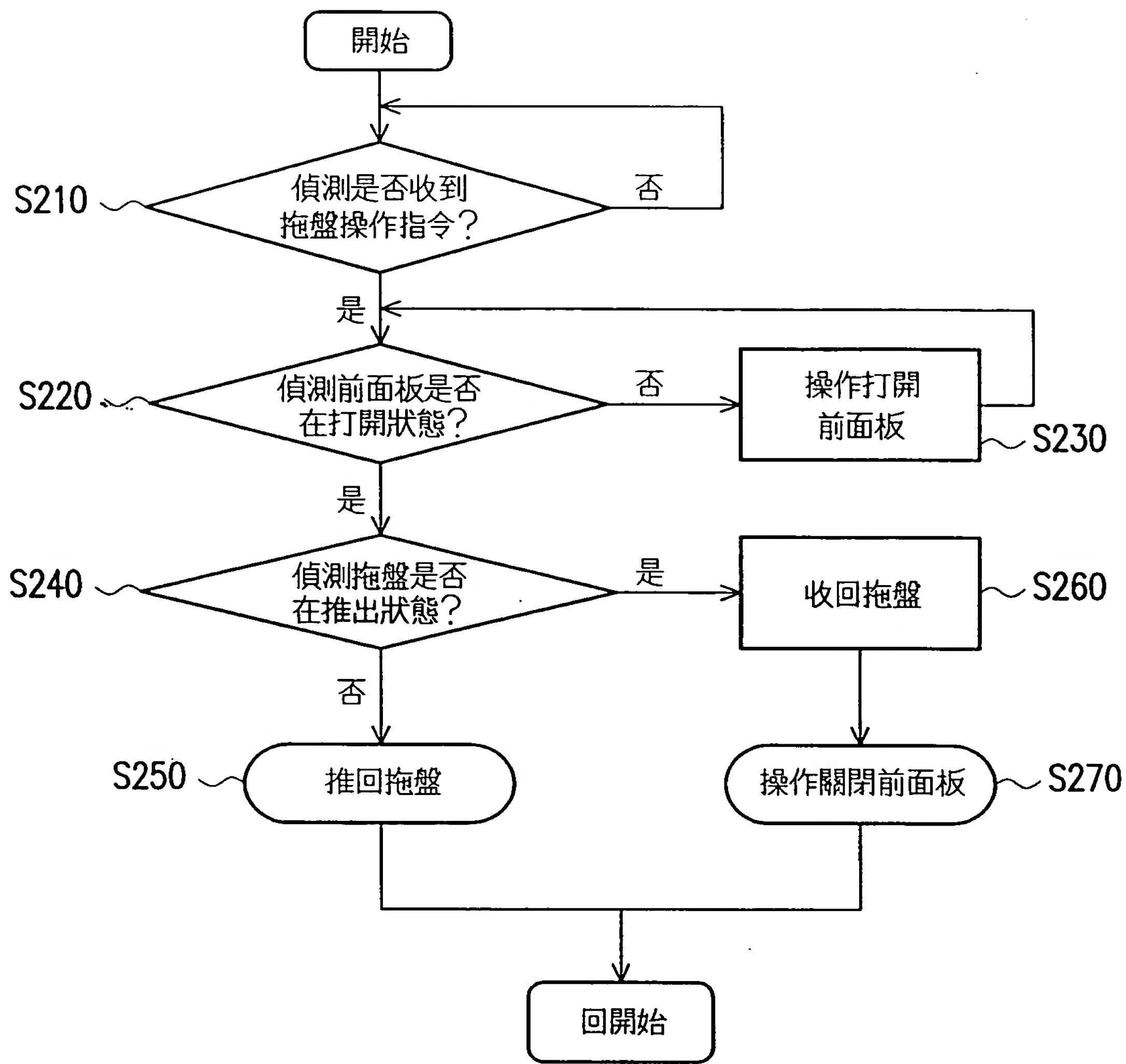




第 1 圖

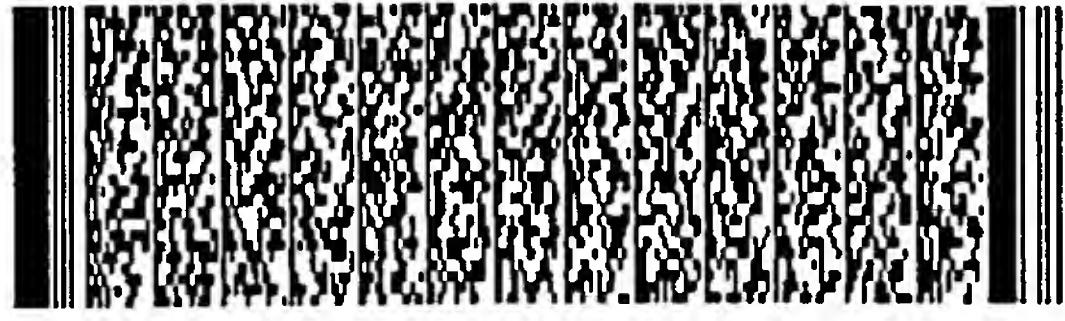
100

140



第 2 圖

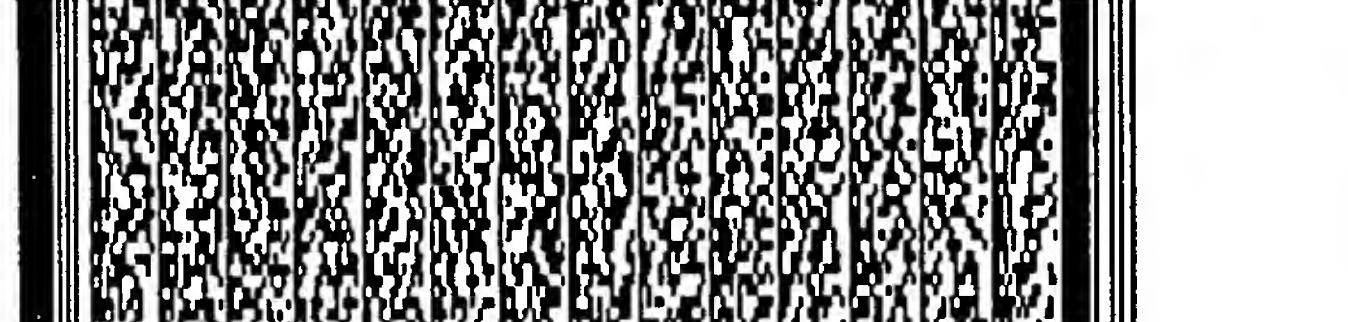
第 1/14 頁



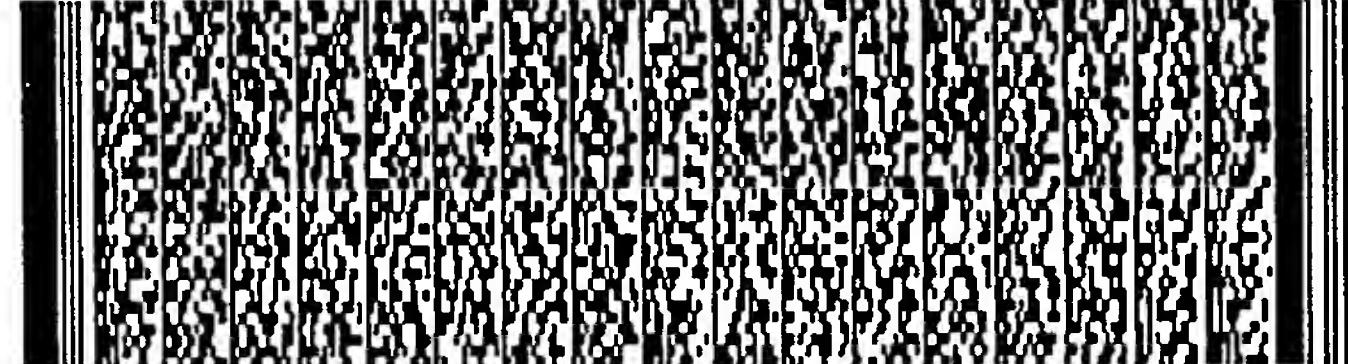
第 4/14 頁



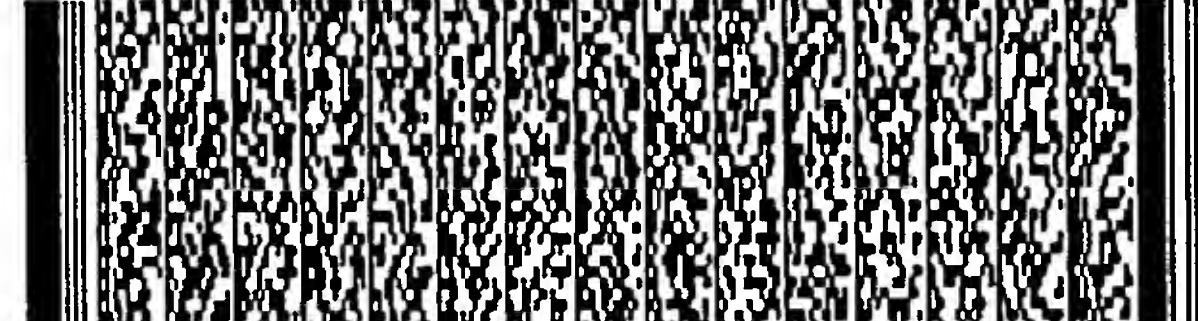
第 5/14 頁



第 6/14 頁



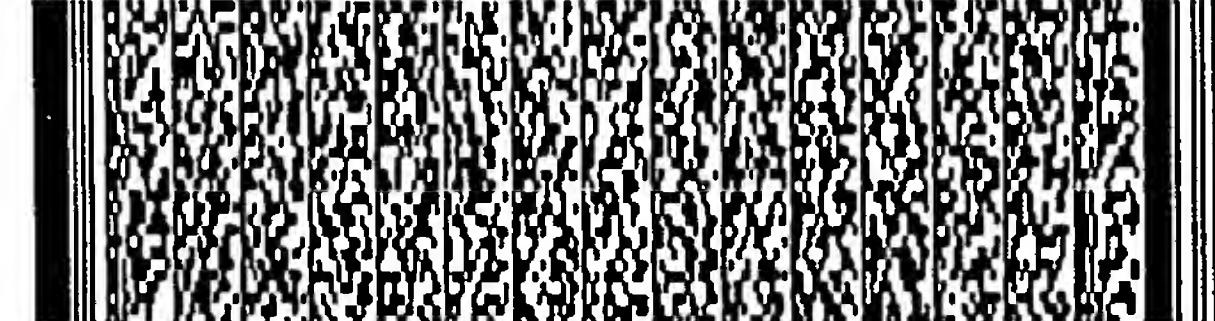
第 7/14 頁



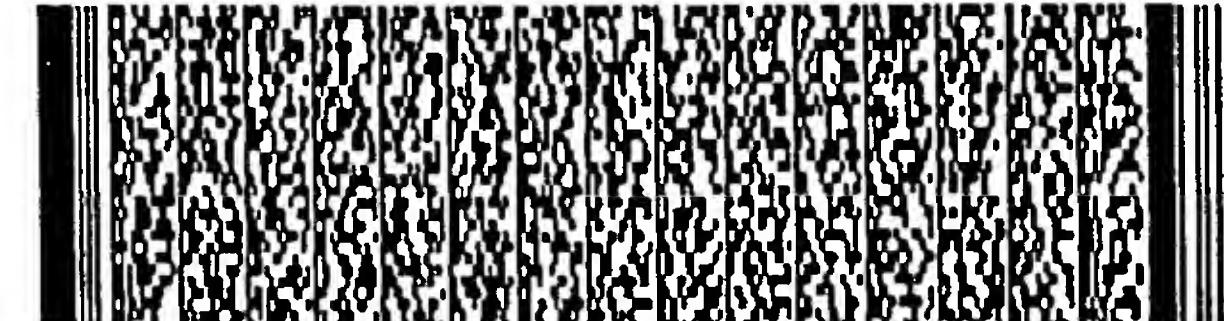
第 8/14 頁



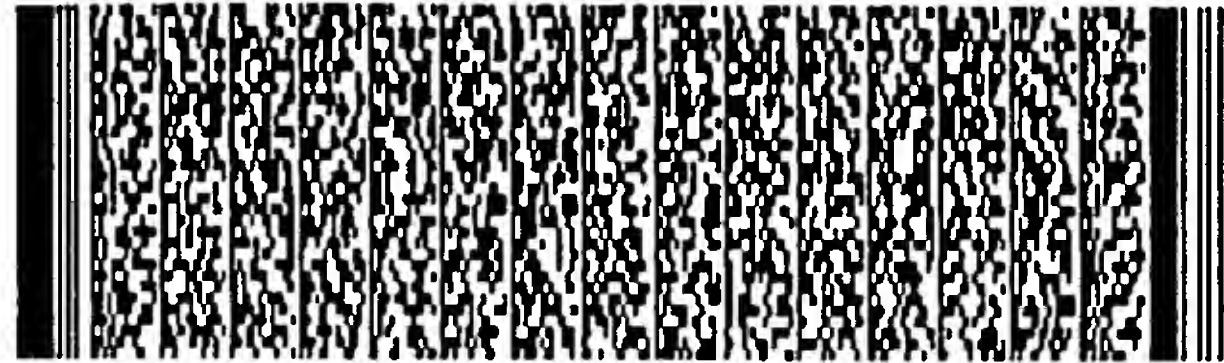
第 9/14 頁



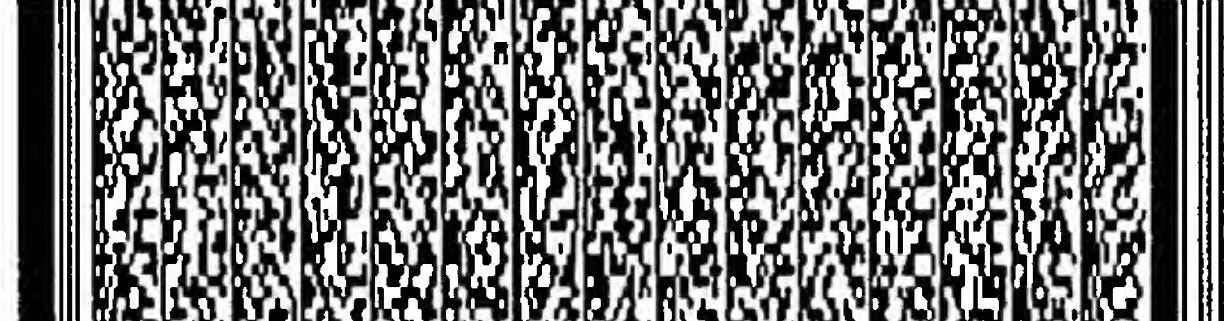
第 10/14 頁



第 2/14 頁



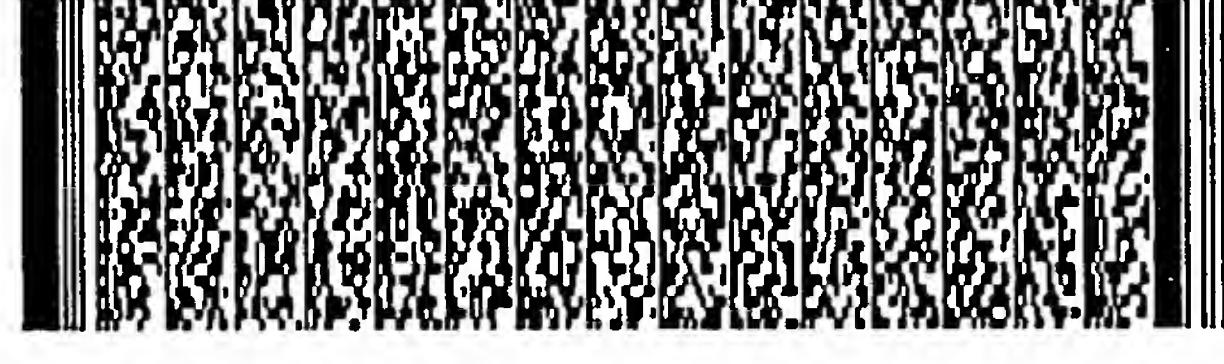
第 4/14 頁



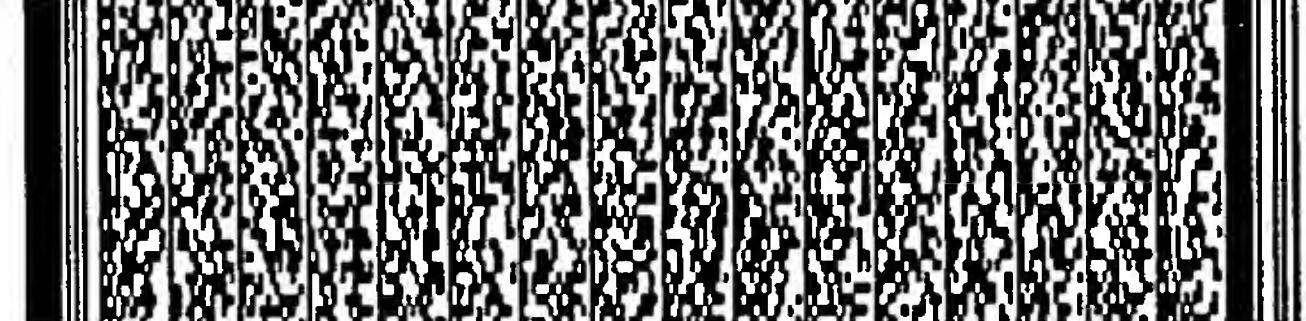
第 5/14 頁



第 7/14 頁



第 8/14 頁



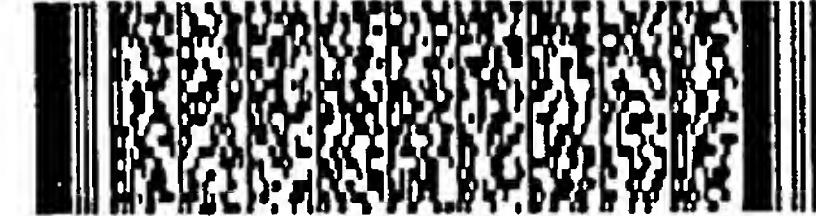
第 9/14 頁



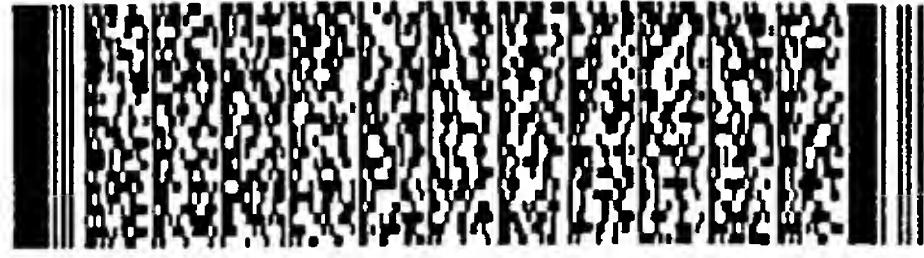
第 10/14 頁



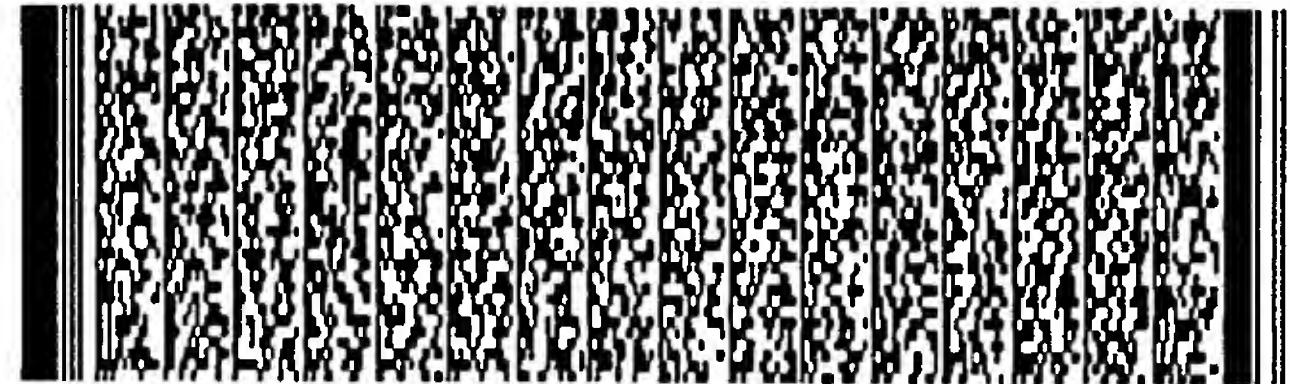
第 11/14 頁



第 12/14 頁



第 13/14 頁



第 14/14 頁

